

Japan Patent Office
Utility Model Laying-Open Gazette

Utility Model Laying-Open No. 56-145356
Date of Laying-Open: November 2, 1981
International Class(es): H 02 K 9/19
9/24
H 02 K 3/22
(pages in all)

Title of the Invention: Water-Cooled Dynamo-Electric Machine
Utility Model Appln. No. 55-40250
Filing Date: March 28, 1980
Inventor(s): Kiyoharu MINEYOSHI
Applicant(s): TOSHIBA CORPORATION
(transliterated, therefore the
spelling might be incorrect)

Scope of Claims for Registration of Utility Model

A water-cooled dynamo-electric machine, wherein a pump supplies cooling water to a water-cooled coil in the dynamo-electric machine and the cooling water circulates to a water-cooling device provided below said water-cooled coil, characterized in that an automatically closing valve provided so as to oppose a direction of water flow is attached to a pipe between the water-cooled coil and the water-cooling device.

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭56-145356

⑪ Int. Cl.³

H 02 K 9/19

9/24

H 02 K 3/22

識別記号

庁内整理番号

6435-5H

6435-5H

6435-5H

⑬ 公開 昭和56年(1981)11月2日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

⑭ 水冷回転電機

横浜市鶴見区末広町2の4 東京
芝浦電気株式会社鶴見工場内

⑮ 実 願 昭55-40250

⑯ 出 願 昭55(1980)3月28日

⑰ 考 案 者 峰吉清春

⑱ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 代 理 人 弁理士 井上一男

⑳ 実用新案登録請求の範囲

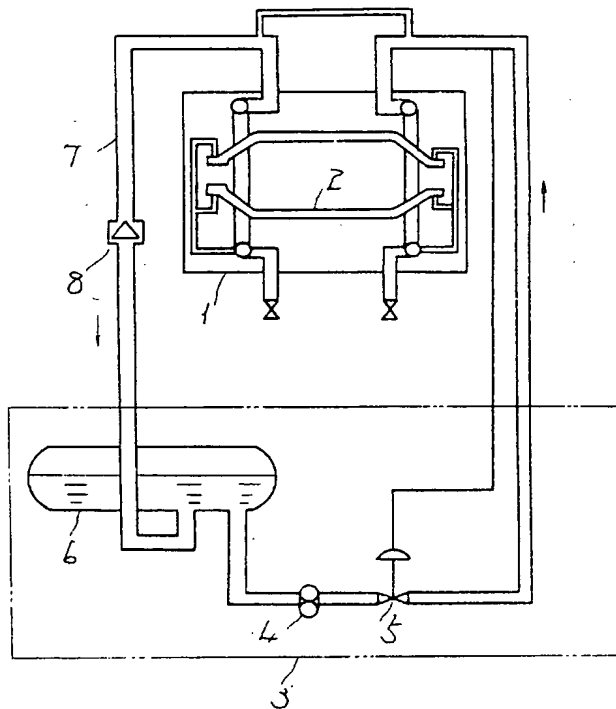
回転電機の水冷巻線にポンプで冷却水を送り前記水冷巻線より下方に設置する水冷却装置へ循環する水冷回転電機において、前記水冷巻線と前記水冷却装置との間の配管に水流方向に対向する自動閉鎖弁を装着したことを特徴とする水冷回転電機。

図面の簡単な説明

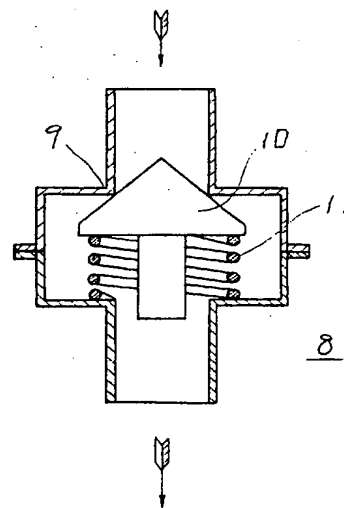
第1図は本考案の水冷回転電機の一実施例を示す冷却系統図、第2図は第1図の要部の逆止弁を示す縦断面図である。

1…水冷回転電機、2…固定子巻線、3…水冷却装置、4…ポンプ、6…貯水槽、7…もどり管、8…自動閉鎖弁、9…弁体、10…弁棒、11…ばね。

第1図



第2図



公開実用 昭和56—145356



(4000円)

実用新案登録願(11)



昭和 55. 3. 28 年 月 日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

スイレイカイナンテンキ
水冷回転電機機

2. 考案者

カナガワケンココハマシワルミクスエヒロチヨウ
神奈川県横浜市鶴見区末広町2の4
トウキョウデンキカバシラデンキ
東京芝浦電気株式会社鶴見工場内

イネ シロキ ナカベ ヘル
峰 吉 清 春

(ほか 0 名)

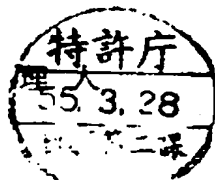
3. 実用新案登録出願人

住所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

名称 (307) 東京芝浦電気株式会社

代表者 岩田 式夫

4. 代理人



〒 144

東京都大田区蒲田4丁目41番11号 第一津野川ビル
井上特許事務所内

電話 736-3558

(3257)

弁理士 井 上 一

55-040250

方式
審査



明 細 書

1. 考案の名称

水冷回転電機

2. 実用新案登録請求の範囲

回転電機の水冷巻線にポンプで冷却水を送り前配水冷巻線より下方に設置する水冷却装置へ循環する水冷回転電機において、前配水冷巻線と前配水冷却装置との間の配管に水流方向に対向する自動閉鎖弁を装着したことを特徴とする水冷回転電機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は液冷回転電機の改良に関する。

12 回転電機の固定子巻線などの内部に冷却水を循環して冷却する液冷回転電機は従来冷却水が停止したときに巻線のもどり配管からすい出し現象により巻線内の冷却水の流出を防止するためにもどり配管に通気管を設けてすい出しを防止している。しかし冷却水の一時的な増大などにより配管内にあふれた水が通気管内に充満して通気管にすい出し現象が起り連続した水の流れとなつて通気管の

役目をはたせなくなり、冷却系統の停止時には系統内の水が流れてしまう。また通気管にすい出し現象が発生するとともに、管内の圧力が変化するので巻線へ入る入口圧力は自動コントロール弁で一定に保っているため巻線を流れる流量が変化して巻線の冷却効果が悪くなる欠点があつた。

本考案は上記欠点に鑑みなされたもので巻線からのもどり管に逆止弁を設け、冷却系統の正常運転では開き、冷却系統が停止した時には閉止して水の流れを止めて漏れを防止するようにした液冷回転電機を提供することを目的とする。

以下本考案を図面に示す一実施例について説明する。第1図において水冷回転電機(1)内の固定子巻線(2)には水冷却装置(3)のポンプ(4)から吐出する冷却水の圧力を圧力コントロール弁(5)で調整して冷却水を疏通し、もどり管(7)の水流方向に対向する自動閉鎖弁(8)を流して貯水槽(6)へ戻り循環している。自動閉鎖弁(8)は第2図のように弁体(9)に弁棒(10)をばね(11)により閉止し、自動閉鎖弁(8)に入る水の圧力がばね(11)の押圧力より大きい場合は弁棒

10が押下げられて弁を開いて水を流し、ばね10の
押圧より小さい場合は水の流れを阻止する。

次に作用を説明する。ポンプ(4)の正常運転時は
もどり管(7)の冷却水の圧力により自動閉鎖弁(8)が
開いて循環する。ポンプ(4)が停止すると自動閉鎖
弁(8)は閉止して冷却水を阻止し水の流出を防止す
る。

8 以上のように本考案によれば水冷回転電機にお
いて水冷巻線と水冷却装置との間に水流方向に対
向する自動閉鎖弁を装着するようにしたので、水
冷却装置のポンプの停止時には水冷巻線内の冷却
水の流出を自動的に阻止し、冷却システムを
安全運転できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

18 第1図は本考案の水冷回転電機の一実施例を示
す冷却系統図、第2図は第1図の要部の逆止弁を
示す縦断面図である。

(1)…水冷回転電機

(2)…固定子巻線

(3)…水冷却装置

(4)…ポンプ

(6)…貯水槽

(7)…もどり管

(8) ... 自動閉鎖弁

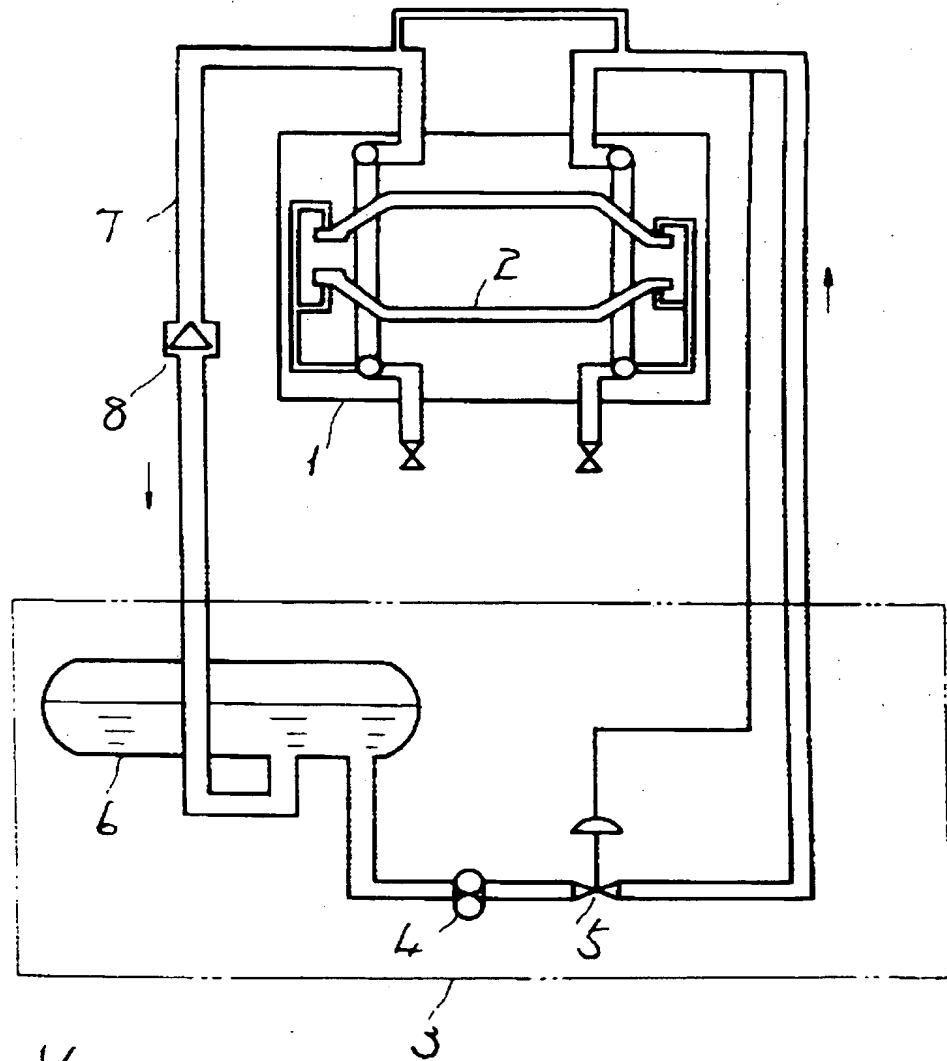
(9) ... 弁 体

(10) ... 弁 棒

(11) ... ば ね

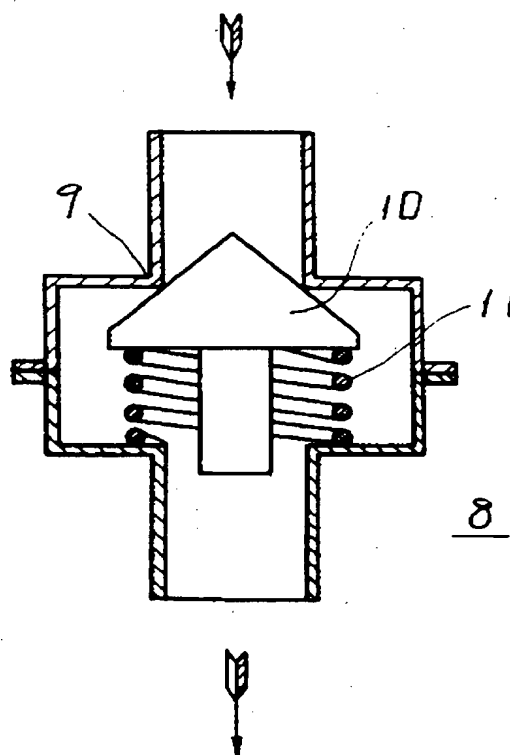
代理人 弁理士 井 上 一 男

第 1 圖



1453 50 1/2

第 2 図



145356^{2/2}

5. 添付書類の目録

（1）委任状	1 通
（2）明細書	1 通
（3）図面	1 通
（4）願書副本	1 通

~~6. 前記以外の考案者~~

~~（1）考案者~~

2頁目

145356

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.